安全データシート

作成日:1999年3月1日
改訂日:2013年3月8日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称(製品名)	酸化亜鉛
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町2丁目3番11号
担当部門	品質保証室
電話番号	(06)6393-4001
FAX番号	(06)6396-7714
整理番号	CA0252

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	可燃性固体：区分外
	自然発火性固体：区分外
	自己発熱性化学品：区分外
	水反応可燃性化学品：区分外
健康に対する有害性	急性毒性（経口）：区分外
	急性毒性（吸入：粉じん）：区分外
	皮膚腐食性・刺激性：区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：区分外
	皮膚感作性：区分外
	発がん性：区分外
	生殖毒性：区分2
	特定標的臓器・全身毒性：区分1（肺、全身毒性）（単回暴露）
環境に対する有害性	水生環境急性有害性：区分1
	水生環境慢性有害性：区分1

＊記載のないものは「分類対象外」または「分類できない」。

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語	危険
危険有害性情報	生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
	肺、全身毒性の障害
	水生生物に非常に強い毒性
	長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
注意書き	【安全対策】
	使用前に取扱説明書を入手すること。
	すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
	適切な個人用保護具を使用すること。
	粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
	取扱い後はよく手を洗うこと。
	この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
	環境への放出を避けること。
	【応急措置】
	ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
	ばく露した場合、医師に連絡すること。
	漏出物を回収すること。
	【保管】
	施錠して保管すること。
	【廃棄】

	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。
GHS分類に該当しない他の危険有害性	該当情報なし。
重要な兆候及び想定される非常事態の概要	該当情報なし。

3. 組成､成分情報

化学品・混合物の区別	化学品
化学名又は一般名	酸化亜鉛
別名	亜鉛華、亜鉛白
化学式	ZnO
CAS No.	1314-13-2
濃度又は濃度範囲（含有率）	99%以上
官報公示整理番号（化審法/安衛法）	(1)-561
GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物	該当情報なし。
化学物質排出把握管理促進法	第1種、第2種指定化学物質ではない。
労働安全衛生法	57条の2通知対象物：酸化亜鉛
毒物及び劇物取締法	対象物ではない。

4. 応急措置

吸入した場合	気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	皮膚に付着した場合 水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師に連絡すること。
眼に入った場合	眼に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。 眼の刺激が持続する場合は、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	飲み込んだ場合 口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	吸入 ： 咽頭痛、頭痛、発熱/体温上昇、吐き気、嘔吐、脱力感、悪寒、筋肉痛 経口摂取 ： 腹痛、下痢、吐き気、嘔吐
応急処置をするものの保護	該当情報なし。
医師に対する特別な注意事項	金属ヒューム熱の症状は2～3時間経過するまで現われない。

5. 火災時の措置

消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
火災時の措置に関する特有の危険有害性	不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
二次災害の防止策	プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策(局所排気､全体排気)	『８．ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『８．ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	取扱い後はよく手を洗うこと。

	この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこ
接触回避	『１０．安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	取り扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	ガラス

８．暴露防止及び保護措置

設備対策	取扱いについては、できるだけ密閉化を行うか、局所排気装置を使用する。作業場近くに手洗等の設備を設
管理濃度	設定なし。
許容濃度（出典）	
日本産業衛生学会	検討中（ヒューム、2009年版）
ACGIH	TWA 2mg/m^3 STEL 10mg/m^3（レズビラブル粒子）（2009年版）
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
特別な注意事項	取り扱い後はよく手を洗うこと。

９．物理的及び化学的性質

外観（物理的状態、形状、色等）	白色の結晶
臭い	無臭
臭いの閾値	該当情報なし。
pH	6.95（ｱﾒﾘｶ）、7.37（ﾌﾗﾝｽ）Merk（14th2006）
融点・凝固点	1975℃（ICSC,2004）
沸点、初留点及び沸騰範囲	昇華する。（HSDB,2006）
引火点	該当情報なし。
蒸発速度	該当情報なし。
燃焼性（固体、気体）	該当情報なし。
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	該当情報なし。
蒸気圧	該当情報なし。
蒸気密度	該当情報なし。
比重（相対密度）	5.607 : Merck (14th 2006) 5.6 g/m3 : ICSC (2004)
溶解度	水 : 不溶 : Merck (14th 2006) アルコール : 不溶 : EU-RAR (2004)、酸 : 可溶 : EU-RAR (2004)
n-オクタノール/水分配係数	該当情報なし。
自然発火温度	不燃性（ICSC,2004）（区分外）
分解温度	該当情報なし。
粘度（粘性率）	該当情報なし。

１０．安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	加熱するとアルミニウムやマグネシウム粉末、塩素化ゴムと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	加熱
混触危険物質	アルミニウムやマグネシウム粉末、塩素化ゴム
危険有害な分解生成物	該当情報なし。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	ラットLD50 > 5000 mg/kg bw および LD50 > 15000 mg/kg bw (EU-RAR (2004))に基づき区分外とした。
急性毒性（粉じん）	ラットLC50 >5.7 mg/L(4hr)(EU-RAR (2004))に基づきJIS分類による区分外とする。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギの皮膚（耳）に500 mgを24時間閉塞適用して刺激性なしの結果(EU-RAR (2004))、さらにウサギの背部皮膚に0.5 mLを5日間継続して開放または閉塞適用により刺激性なしの結果(EU-RAR (2004))に基づき、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギ３匹の結膜嚢に適用した試験（OECD TG 405）において、角膜混濁は見られず、虹彩炎は適用１時間目のみ１匹だけがスコア１、結膜発赤は全例がスコア1～2で72時間目で完全に回復、結膜浮腫（分泌物は適用１時間目のみ全例がスコア1）は適用１時間目のみ全例がスコア2 であった（EU-RAR (2004)）ことから、区分外に該当する。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	皮膚感作性：適正に実施されたモルモットの皮膚感作性試験(Maximization Test: Directive 96/54/EC B.6 & OECD TG 406)の結果が3件報告され(EU-RAR (2004))、各試験での陽性率はそれぞれ (1)試験群：40% (4/10)、対照群：0% (0/5)、(2)試験群：0% (0/10)、対照群：20% (1/5)、(3)試験群：0% (0/10)、対照群：0% (0/5)であった。1回目の試験で陽性率40%と相容れない結果となったが、酸化亜鉛が強い感作性を有することを示す証拠ではないと述べられている(EU-RAR (2004))。また接触アレルギーの検討を目的としたヒトパッチテストで、酸化亜鉛のみを使用した場合に被験者の14人全員に陽性反応は認められなかった(EU-RAR (2004))。EU-RAR (2004)では結論として「皮膚感作性について分類・表示すべきでない」と述べている。以上の情報に基づき区分外とした。
生殖細胞変異原性	5ヶ月間吸入ばく露よるラットの骨髄細胞を用いたin vivo染色体異常試験（体細胞in vivo変異原性試験）(EU-RAR (2004))が唯一分類対象とし得るin vivo試験であったが、弱陽性の結果に加え、標準的な試験ではなく、また、異常細胞の内容が過二倍体細胞と数的異常であることから、十分な評価が困難のため「分類できない」とした。
発がん性	米国EPAによりDに分類されている（PATTY (5th 2001)）ことに基づき区分外とした。
生殖毒性	ラットを用い交配21日前から妊娠15日まで混餌投与により0.4%の濃度で全胎児の吸収（EU-RAR (2004)）、およびラットの妊娠0日から14日までの混餌投与により、2000 ppm以上で死産仔の発生（EU-RAR (2004)）がそれぞれ報告されている。以上の毒性用量で母動物の一般毒性の発現が否定されていないので区分２とした。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	ヒトで酸化亜鉛微粉じんの吸入による金属ヒューム熱の発症が多数報告され、咳、胸痛、悪寒、発熱、呼吸困難、筋肉痛、嘔気などの症状が見られている（ACGIH (2003)、IRIS (2005)、ATSDR (2005)）。金属ヒューム熱は主に呼吸器系の症状を呈することから区分1（肺、全身毒性）とした。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	データ不足の為分類できない。
吸引性呼吸器有害性	該当情報なし。

12. 環境影響情報

生態毒性	甲殻類（オオミジンコ）での48時間LC50 = 0.098mg Zn/L（酸化亜鉛換算濃度： 0.122 mg/L）（NITE初期リスク評価書, 2008）であることから、水生環境急性有害性は区分1とした。
残留性・分解性	急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの（BCF=217（既存化学物質安全性点検データ））、金属化合物であり水中での挙動が不明であるため、水生環境慢性有害性は区分1とした。
生体蓄積性	該当情報なし。
土壌中の移動性	該当情報なし。

オゾン層への有害性	該当情報なし。

13. 廃棄上の注意

産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号	3077
品名(国連輸送名)	環境有害物質（固体）
国連分類	クラス9
容器等級	Ⅲ
海洋汚染物質	P
MARPOLによるバラ積み輸送される液体物質	該当しない。

国内規制

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
応急措置指針番号	171

15. 適用法令

化学物質管理促進法（PRTR法）	該当しない。
毒物及び劇物取締法	該当しない。
労働安全衛生法	法57条の2（令18条の2）〔名称等を通知すべき有害物〕（酸化亜鉛）
消防法	該当しない。
船舶安全法	その他の有害物件

16. その他の情報

引用文献	職場の安全サイト（厚生労働省HP）
その他	記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報　データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。